

разработанной технологии и пример маршрутного листа лаборатории «Тела и вещества» представлены в работе [2].

Литература

1. Оржековский П.А. Условия самоорганизации учащихся в познавательной деятельности // Химия в школе. 2015. №6. С. 6–12.
2. Шепелев М.В. Об использовании quest-технологии для формирования познавательной активности младших школьников (на примере изучения химии) // Инновационные идеи и методические решения в преподавании химии: материалы VI Всероссийской научно-методической конференции. Иваново: Изд-во ИГХТУ, 2015. С. 122–125.

Т.В. Щукина

МБОУ «Лицей №116»,

г. Казань, Россия

e-mail: tomgm_58@mail.ru

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ ВЕЩЕСТВ ОПРЕДЕЛЕННОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ»

Федеральные государственные образовательные стандарты ставят перед учителем задачу достижения учащимися как предметных результатов, так и результатов, связанных с развитием личности. В процессе обучения учащиеся приобретают знания и опыт деятельности.

Задача учителя химии состоит в том, чтобы на каждом уроке подчеркивать важность изучения химии, на конкретных примерах показывать, в какой ситуации могут помочь понимание и умение использовать знания в повседневной жизни, например, приготовление растворов с определенной концентрацией веществ. Знания эти необходимы для изготовления лекарств, растворов удобрений, в кулинарии и т.д.

При решении задач на массовую долю растворенного вещества мною используются краткие схемы, позволяющие представить процесс растворения веществ в воде, быстро определить массовую долю растворенного вещества нового раствора. Используется «шаговый» способ записи задачи.

Задача 1. К 250г 10%-ного раствора NaNO_3 добавили 75 г воды и 20 г вещества NaNO_3 . Чему равна массовая доля NaNO_3 в полученном растворе?

Формула для нахождения массы растворенного вещества: $m_{\text{в}} = m_{\text{р}} \cdot W_{\text{р-ого в-ва}}$

Решение записываем следующим способом:

Масса воды, г	Масса раствора, г	Массовая доля растворенного вещества	Масса вещества, г	Вычисления
	250	0,1	25	$m_{в-ва}=250 \cdot 0,1$
+75 \longrightarrow				
	250+75	\longleftarrow +20		
	250+75+20		45	
?				
				$W_2=45:345=0,13$ или 13%

Задача 2. Из 250 г 20% раствора хлорида натрия выпарили 100 мл воды. Определить массовую долю соли в полученном растворе.

Определение массовой доли растворенного вещества: $W=m_{в-ва}:m_{р-ра}$

Решение записываем следующим способом:

Масса воды, г	Масса раствора, г	Массовая доля растворенного вещества	Масса вещества, г	Вычисления
	250	0,2	50	$m_{в-ва}=250 \cdot 0,2$
- 100 \longrightarrow	250-100			
	150	?	50	
				$W_2=50:150=0,33$ или 33%

Для полного понимания химии теоретические знания учащихся необходимо подкреплять практикой. В данном случае проводится практическая работа по получению раствора соли определенной концентрации.

На практических занятиях у учащихся формируются умения самостоятельно решать проблемы, с которыми они могут встретиться в повседневной жизни. Так как работа проводится в малых группах, т.е. парно, имеет место взаимопомощь, взаимопроверка действий при работе с лабораторным оборудованием при выполнении практической работы.

Литература

1. Заграничная Н.А. Направления воспитательной работы при обучении химии // Химия в школе. 2015. № 5. С. 14-17.
2. Кузнецова Л.М. Новая технология в обучении химии в 8 классе. Обнинск.: Титул, 1999. С. 85-86.